

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THESE

919

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Lucien ROGNON

Externe en Premier des Hôpitaux de Paris

Né le 25 Décembre 1913, à Paris

Extraction des Corps Etrangers

PAR LA

**Méthode du Contrôle
Radioscopique Intermittent**

Président : M. LE PROFESSEUR OMBREDANNE

PARIS

LIBRAIRIE MEDICALE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Lucien ROGNON

EXTERNE EN PREMIER DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 25 Décembre 1913, à Paris

Extraction des Corps Etrangers

PAR LA

Méthode du Contrôle

Radioscopique Intermittent

Président : M. LE PROFESSEUR OMBREDANNE

PARIS

LIBRAIRIE MEDICALE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1939

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD
»	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIE
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) . . .	Pathologie médicale.
Justin BESANÇON	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie Médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.

MM

LACOMME	Parasitologie.
LANTUEJOL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Obstétrique.
LAVIER	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgic.
MII J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS	Anat. pathologique.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathol chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
DUSQUAT	Pharmacologie.
CHARLEY-BROT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOUAF	Pathologie chirurgic.

MM

LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.
VAUDESCAL	Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM

MM

ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCC	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	} Clinique obstétricale.
PASTEUR-VALLERY- RADOT	}	ECALLE	
SEZARY		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

*En témoignage de ma reconnaissance et
de mon affection.*

MEIS ET AMICIS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LOUIS OMBREDANNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile
et Orthopédique

Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades

*Vous nous avez fait le grand honneur de
nous suggérer le sujet de cette thèse
et d'en accepter la présidence ; nous
vous prions de bien vouloir accepter ce
travail comme le témoignage de notre
profond attachement et de notre très
respectueuse affection.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. SENEQUE

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*En hommage de ma profonde gratitude
et de mon très respectueux attache-
ment.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. FEVRE

Chirurgien des Hôpitaux de Paris

*A qui je suis très reconnaissant des pré-
cieux conseils qu'il m'a si généreuse-
ment prodigués.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

STAGES :

1933 :

M. LE PROFESSEUR AICHARD

1934 :

M. LE PROFESSEUR GOSSET

M. LE DOCTEUR P. HALBRON

1935 :

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT

EXTERNAT :

1935 :

M. LE PROFESSEUR CUNEO

M. LE DOCTEUR J. C. BLOCH

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. SICARD

1936 :

M. LE PROFESSEUR M. BRULE

M. LE DOCTEUR P. HILLEMAND

1937 :

M. LE PROFESSEUR NOBECOURT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. GARCIN

EXTERNAT EN PREMIER :

1938 :

M. LE DOCTEUR R. A. GUTMANN

1939 :

M. LE PROFESSEUR OMBREDANNE

M. LE DOCTEUR M. LANCE

INTRODUCTION

L'extraction des corps étrangers, qui ne se fait qu'assez rarement en pratique civile, devient une opération quotidienne en pratique de guerre. C'est dire qu'il faut une méthode rapide et sûre conduisant de façon certaine sur l'objet à extraire et se contentant d'un appareillage réduit et transportable.

Les moyens d'extraction décrits sont fort nombreux et ingénieux, mais beaucoup rendent l'opération délicate et fastidieuse, le repérage du corps étranger n'a pas été exactement pratiqué et le chirurgien doit se livrer à de longs tâtonnements avant de le découvrir. Cette critique générale, qui s'applique à certains procédés de fortune, comme le *repérage par deux clichés perpendiculairement pris*, s'applique également à certaines méthodes beaucoup plus « mathématiques », comme celles des *compas*. La cause de ces mauvais résultats vient de ce que l'opération d'extraction n'est pas faite au moment du repérage et que des modifications se produisent souvent dans la position du corps étranger entre ces deux dates.

On a donc été amené à faire l'extraction sous écran, le chirurgien voyant lui-même l'objet pendant qu'il opère ; mais pour logique qu'elle soit, cette méthode est peu commode puisque l'intervention doit se passer pratiquement dans l'obscurité. C'est pour obvier à ces inconvénients que le Professeur Ombredanne et Ledoux-Lebard ont imaginé l'extraction à l'aide du contrôle intermittent.

Nous voudrions par ce travail insister sur le progrès qu'a apporté cette méthode dans l'extraction des corps étrangers et en préciser la technique pour obtenir d'elle les meilleurs résultats. Nous terminerons en rapportant deux observations qui serviront d'exemples après l'exposé général de la méthode.

CHAPITRE PREMIER

PRINCIPE ET TECHNIQUE DE LA METHODE DE L'EXTRACTION DES CORPS ETRANGERS A L'AIDE DU CONTROLE RADIOSCOPIQUE INTERMITTENT

Principe

L'extraction des corps étrangers à l'aide du contrôle radioscopique intermittent a pour principe de donner au début, pendant l'intervention et autant de fois que le chirurgien le désire, la verticale sur laquelle se trouve le corps étranger. L'opérateur n'a donc qu'à suivre fidèlement cette direction et tombera fatalement sur l'objet à extraire. Pour la majorité des cas, il suffira d'un nombre restreint de contrôles, — un à quatre, — entre lesquels le chirurgien pourra manœuvrer en pleine lumière. Pratiquement, pendant chaque contrôle, le radiologiste muni d'une bonnette montrera, à l'aide d'une aiguille indicatrice, le point de sortie du rayon normal et vertical passant par le corps étranger.

Outillage nécessaire

Pour mener à bien l'intervention, il faut une *table* sous laquelle peut se déplacer dans les deux sens une ampoule à Rayons X. — Il existe certains modèles de tables perfectionnées permettant d'opérer le plus confortablement possible, mais ces modèles ne sont pas indispensables ; il est très suffisant, par exemple, d'aménager, sous une table ordinaire ou sous une table d'opération habituelle, l'ampoule d'un appareil radioscopique portatif.

Le radiologiste pour faire ses contrôles, dispose d'une *bonnette radioscopique* ; la bonnette-éclipse de Dessane est très pratique, elle permet de relever l'écran fluorescent quand le contrôle radioscopique est terminé, et de voir à travers un verre violet foncé, ce qui permet au radiologue de garder son accommodation pour les contrôles futurs.

Enfin, pour montrer la verticale du corps étranger lors des contrôles radioscopiques, on se servira d'une longue aiguille dite *aiguille indicatrice*, d'environ 40 cm., recourbée à son extrémité : il en existe des modèles commerciaux, mais à défaut, on peut tout aussi facilement se servir d'une pince assez longue ou d'un hystéromètre, celui-ci en outre, est commode dans la mesure des profondeurs.

Technique

Dans un temps préparatoire on essaye de préciser le mieux possible la situation et la profondeur du corps étranger. Les moyens varient avec les auteurs, avec l'installation locale, et avec le siège du corps étranger ; souvent d'ailleurs on ne dispose que de deux radiographies prises dans des plans perpendiculaires, ce qui est habituellement suffisant et permet de d'inciser en bonne place.

Signalons qu'il est commode de cercler pendant ces manœuvres de repérages, l'objet à extraire avec des grains de plomb fixés par du leucoplaste dans la région choisie comme voie d'abord.

L'opération décidée, on installe le malade sur la table radioscopique dans la position favorable pour l'intervention ; on le place aussi de telle façon que le chirurgien et le radiologiste soient l'un en face de l'autre et que les commandes de l'ampoule et de son diaphragme puissent être faites par le spécialiste.

Le malade endormi, on désinfecte la zone opératoire et on la protège comme de coutume avec quatre champs stériles, un cinquième est jeté par-dessus le tout.

Le radiologiste va alors « faire le point » : Muni de sa bonnette, il cherche le projectile, le centre, puis ferme le diaphragme de l'ampoule de façon à ne laisser sur son écran qu'une plage grande comme une pièce de 5 francs avec le projectile au milieu ; il a donc ainsi déterminé le *rayon normal* du projectile. Prenant maintenant en main l'aiguille indicatrice, ou son équivalent, il la place sur le champ opératoire de manière à ce que l'image de sa pointe corresponde au centre de l'ombre du corps étranger.

De cette façon est fixé le point de sortie virtuel du rayon vertical passant par l'objet à extraire, et le premier contrôle radioscopique est terminé. Le courant est alors coupé, le chirurgien soulève le cinquième champ et voit sur les téguments la dépression de l'aiguille ; il fixe ce point par un repère quelconque puis commence son opération ; il progressera verticalement, plan par plan, jusqu'à la profondeur que lui a indiquée le repérage préalable.

Dans certains cas, il tombe dès ce premier contrôle sur le corps à extraire. Mais souvent, à la profondeur indiquée, il n'a rien trouvé. Au lieu de commencer un tâtonnement incertain, il demande un *autre contrôle radioscopique*. Auparavant, il débarrasse la plaie de toutes pinces et fait les ligatures nécessaires, il ne garde que les pinces écartantes

(pinces d'Ombredanne) pour maintenir la béance de la plaie pendant le second contrôle. A nouveau le courant est donné et le radiologue repère le projectile à la bonnette. Quand il l'a vu, le chirurgien place la pointe d'une aiguille indicatrice stérile au fond de la plaie, le radiologue lui indique si elle est toujours sur la verticale du corps étranger, ou au contraire, s'il n'y a plus correspondance. Dans le premier cas, l'opérateur poursuivra dans la profondeur ; dans le second cas, le radiologue pourra lui préciser à nouveau, en lui demandant de déplacer l'aiguille indicatrice, la projection du corps étranger.

Souvent, deux à trois contrôles ainsi répétés mèneront sur l'objet à extraire ; plus rarement, il faudra des contrôles plus nombreux.

Enfin, l'extraction étant pratiquée, il est bon de demander un dernier contrôle pour voir si le corps étranger a bien été enlevé en totalité.

CHAPITRE II

DISCUSSION ET RESULTATS DE LA MÉTHODE

Nous venons de voir la technique de l'extraction des corps étrangers à l'aide du contrôle radioscopique intermittent. On a montré qu'elle guidait pas à pas l'opérateur dont le seul souci est de suivre le rayon perpendiculaire au plan de la table et passant par le corps étranger.

On a vu de plus, que cette direction peut être précisée autant de fois qu'il est nécessaire sans que pour cela, l'opération soit par trop retardée.

Ces considérations font que le résultat positif de l'intervention est certain dans la majorité des cas.

Cas difficiles

Il est cependant juste d'indiquer que parfois la méthode peut rencontrer quelques difficultés :

— C'est ainsi que, pour certaines régions, on ne peut tomber verticalement sur le corps étranger :

on doit l'aborder obliquement, ou pour l'atteindre, on doit contourner des obstacles. Ces éventualités sont fournies par des projectiles situés par exemple, entre l'omoplate et le gril costal, ou encore, fichés dans la fosse iliaque interne, près de l'os iliaque ou de la sacro-iliaque.

D'autre part, quand on doit cheminer obliquement pour atteindre le but et ne plus opérer « à ciel ouvert », on peut se demander si l'aiguille indicatrice, bien qu'elle soit sur la verticale du projectile, est située en avant ou en arrière de lui. C'est dans ces cas que les renseignements cliniques, l'examen soigneux du cliché radiographique et l'étude radioscopique préalable jointe au repérage, doivent fournir d'importantes présomptions.

Des manœuvres de l'instrument engagé permettent d'ailleurs souvent de se rendre compte facilement de la direction dans laquelle se mobilise le corps étranger. Enfin en mobilisant l'ampoule et en constatant si c'est le projectile ou l'extrémité de la pince qui subit le plus grand déplacement, on pourra déterminer radioscopiquement la position relative dans l'espace du projectile et de l'instrument.

Quant aux difficultés que peuvent soulever les corps étrangers de petites dimensions, c'est là question d'acuité radioscopique du spécialiste.

Enfin, nous terminerons l'examen de ces cas difficiles en signalant que parfois, l'extraction du corps étranger est impossible, parce qu'il est situé dans une région d'accès dangereux, comme par exemple un carrefour vasculo-nerveux important. C'est dire la nécessité de poser de façon précise les indications thérapeutiques pour un corps étranger donné et qui décideront entre l'abstention ou l'extraction.

Mais en pratique, ces cas difficiles sont rares et nous citerons à ce propos, la conclusion des statistiques du Professeur Ombredanne et de Ledoux-Lebard sur les résultats de la méthode :

Sur une série de 1.300 extractions de projectiles, il n'y a eu que 3 insuccès dus à la localisation du corps étranger dans des régions particulièrement dangereuses.

Avantages de la méthode

Ces avantages sont de plusieurs ordres :

1° *La méthode est simple et rapide.* — Elle est en effet applicable dans des installations de fortune, pourvu que l'on dispose d'une lampe à Rayons X ; — d'autre part, s'il est préférable pour le chirurgien

d'être guidé par un radiologue spécialiste, cette condition n'est pas indispensable en dehors des cas difficiles, et il est aisé habituellement d'éduquer un aide qui puisse repérer les projectiles courants à la bonnette.

Elle est rapide enfin et raccourcit de beaucoup les extractions : le temps perdu à chaque contrôle étant largement rattrapé par la suppression des tâtonnements des autres méthodes.

Signalons en outre, qu'étant donné la courte durée de chaque contrôle, on ne craindra pas les dangers d'une exposition trop importante aux Rayons, le chirurgien et le malade bénéficiant ensemble de cette observation ; d'ailleurs, avec les appareils actuels bien isolés, on craint moins ce danger, justement redouté au début de la radiologie.

2° *La méthode ne gêne en rien l'opération chirurgicale.* — Le chirurgien voit ce qu'il fait, opère sous un éclairage normal et avec une sécurité que ne donne évidemment pas « l'extraction sous écran » qui oblige à un éclairage réduit. De plus, quoiqu'on en ait dit, le contrôle intermittent permet d'opérer dans des conditions d'aseptie parfaite, si on a soin de protéger le champ opératoire par un champ stérile pendant chaque contrôle.

3° *C'est une méthode de certitude.* — Elle est évidemment supérieure à certaines méthodes « de fortune » telles que le repérage par deux images prises dans des plans perpendiculaires : celles-ci ne peuvent donner de bons résultats que dans des cas spéciaux où la situation du corps étranger peut être rapportée de près à des éléments osseux voisins et invariables.

Plus intéressante est la comparaison avec les procédés de précision qui consistent dans l'emploi des *compas*.

La méthode des compas est elle aussi, un cas particulier de la méthode générale du contrôle intermittent ; quand le chirurgien opère, il se fait, autant de fois qu'il le désire, indiquer la direction du corps étranger à l'aide de repères du compas ; là aussi, il opère à la lumière ordinaire, mais les échecs sont fréquents et s'expliquent aisément par le fait que l'extraction et le repérage ne se font pas simultanément.

Pour que la méthode des compas réussisse, il faut, au moment de l'opération, que le malade soit exactement dans la même attitude, dans le même degré de relâchement musculaire que le jour du réglage du compas ; d'autre part, il ne faut pas que

le corps étranger se soit déplacé, ce qui n'est pas rare ; il ne faut pas trop écarter les lèvres de la plaie quand on opère pour ne pas modifier les rapports du projectile.

La méthode des compas demande donc une persistance exacte des repères, expose le chirurgien à de nombreux déboires parce que l'extraction et le repérage ne sont pas simultanés. C'est cette condition, réalisée dans le « contrôle radioscopique intermittent », qui donne toute sa supériorité à cette méthode apparemment plus grossière.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

Pour illustrer la méthode d'extraction des corps étrangers à l'aide du Contrôle radioscopique intermittent, nous apporterons deux observations recueillies dans le Service du Professeur Ombredonne :

OBSERVATION N° 1. — *Extraction d'une balle de fusil de la région lombaire :*

Le jeune Gr..., 14 ans, a reçu, au début de 1931, une balle de fusil dans la région lombaire gauche. Peu de temps après la blessure, il a présenté des troubles nerveux graves du côté droit au membre inférieur ; à l'examen, on constate une paralysie du sciatique poplitée externe et un mal perforant plantaire. La radiographie de la région lombaire, faite en prenant un cliché de face et un autre de profil, montre le projectile ; on le repère par ces clichés sur la face antérieure de la troisième lom-

baire, sur son flanc gauche et au niveau de son bord supérieur. Il est donc situé en plein psoas.

On décide l'intervention qui est pratiquée le 14 novembre 1931 et on emploie la méthode du contrôle radioscopique intermittent.

Sur la table radioscopique on place l'enfant en le calant sur le côté comme pour une néphrectomie. On fait une incision lombaire coudée, suivant verticalement le bord externe de la masse commune, puis traversant transversalement la fosse lombaire comme pour l'abord du rein. — Par voie rétro-péritonéale on aborde le psoas dans la région précisée par le radiologiste qui a fait un premier repérage et montré avec son aiguille indicatrice la verticale du corps étranger. — On dilacère les fibres du psoas en ménageant les branches du plexus lombaire. Après trois repérages à la bonnette, on tombe directement sur la balle qui est extraite.

On retire un petit projectile que la radiographie avait beaucoup grossi.

OBSERVATION N° 2. — *Extraction d'une aiguille
de couturière du poumon gauche :*

A l'occasion d'une radiographie pulmonaire pratiquée pour des signes de bronchite chronique,

on découvre chez Raymond Al..., 7 ans et demi, une aiguille dans le sommet du poumon gauche ; on décide de l'extraire en raison du syndrome pulmonaire que présentait l'enfant et aussi pour décharger la responsabilité du médecin : les parents l'accusaient d'avoir cassé une aiguille lors d'une vaccination antityphoïdique ancienne. — Il entre à l'hôpital le 16 mai 1939.

Par le Service de Radiologie, on fait pratiquer un repérage qui donne le résultat suivant : « dans la position donnée à l'enfant, qui correspond à une position d'intervention (décubitus ventral, bras relevés, tête tournée à droite), l'aiguille se trouve située au-dessous de la troisième côte gauche qu'elle croise en X aplati. La grosse extrémité de l'aiguille est à environ 2 cm. de la ligne des apophyses épineuses, à 1 cm. plus bas (vers les pieds) du repère constitué par un grain de plomb et à 2 mms plus bas que le bord inférieur de la troisième côte, sa profondeur est à 3 cm. 4 par rapport à la surface des téguments et à 6 mms par rapport à la troisième côte. — L'extrémité effilée se trouve en dehors dans le deuxième espace intercostal à une profondeur de 5 cm. 7 au-dessous des téguments ; par rapport à l'autre extrémité, elle est à 2 cm. plus bas et située plus profondément. — La longueur de l'aiguille est un peu inférieure à 4 cm. »

D'après ce compte rendu, on cerce par des grains de plomb la projection probable de l'aiguille dans la région inter-scapulo-vertébrale gauche. — Par, un examen radioscopique on vérifie que les plombs sont bien en place. On opère l'enfant le 23 mai 1939. Après anesthésie générale, il est placé dans la position indiquée plus haut. On incise au centre de la région cerclée, on traverse les plans superficiels, en écartant légèrement l'omoplate, puis le troisième espace intercostal en se tenant près du bord inférieur de la troisième côte. — Un premier repérage à la bonnette est pratiqué, il donne la verticale de la grosse extrémité et tout de suite, en se portant vers la profondeur, on tombe sur une aiguille de couturière que l'on extrait facilement.

CONCLUSION

La méthode du Contrôle radioscopique intermittent à la bonnette dans l'extraction des corps étrangers, reste une des méthodes les plus précises et les plus rapides pour ce genre d'opérations. — Rappelons, pour terminer, ses principaux avantages :

1° Elle permet d'opérer *constamment* en pleine lumière naturelle ou artificielle ;

2° Elle conduit directement sur le corps étranger, puisqu'elle donne *sa verticale exacte à tous moments de l'intervention*.

Vu : *Le Doyen*,
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président*,
OMBREDANNE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

